无线电台使用说明书

(884)

目　录

一、无线电台的主要技术性能

1. 本电台为我国自行设计的全半导体化便携式的超短波收发话机，备有简易电报装置，供收发简单电报信号之用。收发同频工作。供步兵营连(或排)无线电网中进行通讯联络使用。

2. 本电台为单工工作，即接收和发送只能交替进行。

3. 本电台的工作程式分话和报两种，话为调频制，报为等幅移频制。

4. 本电台工作频率为 45 兆赫至 50 兆赫，波道间隔为 100 千赫，共计有 51 个波道。

5. 本电台采用 1.5 米鞭状天线，并备有 10.5 米软天线，供必要时使用。

6. 本电台在通话时当经过校准频率，并

采用自动频率微调时可不寻找，不微调地进行通讯联络（即放准波道刻线后即能正常通信），在一般情况环境温度为常温 +20°C 或与常温相差不大时，本电台不需要经常进行频率校准，只须加上自动频率微调，通讯时也可以不需要寻找和微调，如果经频率校准，但不采用自动频率微调，通讯时不须寻找，但有时需微调。

7. 本电台在加接地线，并使 1.5 米鞭状天线处于最佳清晰度方向时的通信距离为：

话——平原不小于 2.5 公里

报——平原不小于 5 公里

注：（1）不包括平原丛林地区。

（2）无外界干扰时。

在一般起伏地带，仰角小于 10° 时。话和报的通讯距离也保证上述数值。

8. 本电台可在摄氏 −40°～+50° 的温度范围内工作。

9. 当两个本型号电台在 2.5 公里的距离上进行通话联络时，邻波道干扰电台（即工作频率与通讯电台频率相差一个波道的电台）与通讯电台相隔距离大于 300 米时，就不影响通讯电台的正常联络（自动微调断）。

10. 当两个本型号电台在相距 2.5 公里的距离上进行通讯联络时，工作频率比通讯电台高 3 兆赫（镜象频率）的另一本型号电台在与通讯电台相距不小于 400 米时，不会影响通讯电台的正常通讯联络。

11. 当两个本型号电台在相距 2.5 公里距离上进行通讯联络时，另一本型号电台（其频率与前面二台的不同）在其中一电台的附近进行发讯工作时会影响到该电台的接收，相距愈近，影响就愈大，严重时会听不到对方的话音，而听到在附近发讯的干扰台的话音，或由原来收听得很好变为收不到对方话音而耳机中只有噪音，或由原来听得很好而

变为信号减弱噪音增大。这种现象一般称为“堵塞”。干扰台的频率与工作台的频率靠得愈近，相隔的距离愈近则“堵塞”现象愈严重。经初步试验，干扰台与工作台相距在30米以外时“堵塞”现象就基本消除，在30米以内则距离愈近“堵塞”现象愈严重。

12. 本电台的电源仅一路，其额定电压为13伏，当工作电压在11.5伏至18伏范围内变动时，电台仍正常工作(详见后面“电池使用”一节)。本电台主要采用组合干电池与单节一号干电池(3节)混合使用，但也可以全部采用单节一号干电池供电(11节串联)。当采用组合干电池与单节一号干电池混合使用时，电台可工作于“应急”和“正常”两种工作状态；当全部采用单节一号干电池工作时，则须工作于“应急”状态。

13. 本电台采用组合干电池和单节一号干电池混合使用或全部采用单节电池时，能

保证电台连续工作时间不小于24小时(收发3比1工作)(详见后面“电池使用”一节)。

14. 每套电台包括下列各部分：

(1) 无线电台(加有机套)1部(电池箱中有单节电池架及接线压板各一个)

(2) 揹带2根

(3) 腰带1付(2根)

(4) 备附件包1个内装

1) 1.5米鞭状天线2根(一根供备用)

2) 10.5米软天线1根

3) 1.5米地线2根(一根供备用)

4) 送受话器2付(一付供备用)

5) 使用单节电池时的附件1套(3件)

6) 备用件及工具一套(起子一把，毛刷一把，指示灯一个，报鍵橡皮罩一个，继电器一个)

7) 使用说明书1本

注：(1) 组合干电池及单节一号干电池

由使用单位自备，电台出厂时不带。

（2）技术说明书由使用单位根据需要另行订购，不随机出厂。

二、无线电台的使用，维护及保管

在使用电台时，对面板上各种旋钮及开关必须有所了解，为此先作一些说明：

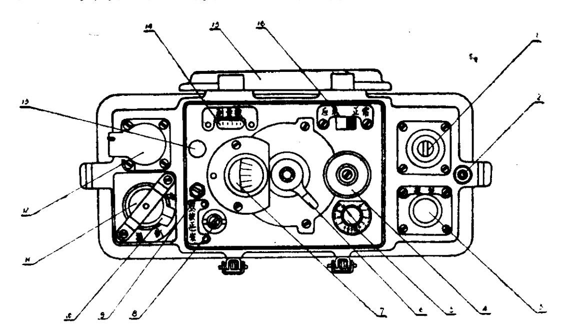


图 1　无线电台面板图

1. 天线插座。

2. 接地螺釘——供加接地线及测试时接地用。

3. 报鍵——拍发电报信号用，上有橡皮罩，如发现有裂纹则用备份橡皮罩更换。

4. 频率旋钮——转动此旋钮即可选择频率。

5. 音调控制旋钮——供接收电报信号时调节音调用。

6. 锁紧扳手——此扳手向反时针方向扳动为将频率度盘锁紧。

7. 放大鏡——从此鏡看入可看到频率度盘上的数字及刻线。

8. 发微调——为校准发射机频率用的校准微调电容器，只在校准发射机频率时才调动此微调。

9. 收微调——为校准接收机频率用的校准微调电容器，只在校准接收机频率时才调动此微调。

10. 工作种类开关——有四个位置即：

校——校准收发频率时扳向此位置，指示灯也在此位才发亮。

自动(通)——即自动频率微调系统接入工作(电台工作在“话”状态)。

自动(断)——即自动频率微调系统断开不工作(电台工作在“话”状态)

报——扳在此位置电台即工作在电报状态。

11. 压紧螺母——此螺母旋向下方能将工作种类开关锁紧，并防止雨水由此进入电台。

12. 送受话器插座——装插送受话器组用，上面加有防尘盖。

13. 指示灯——工作电压为1.5伏，反时针方向旋拧即可将它取下。

14. 测量板——供测试性能用，其分布如下(紧靠送受话器插座的脚为第5脚)：

1——中频输出。

2——鉴频器输出。

3——音频输出。

4——空脚。

5——电台用的电源正端，测量电台所用电池的电压即在此端与接地螺钉间测得。

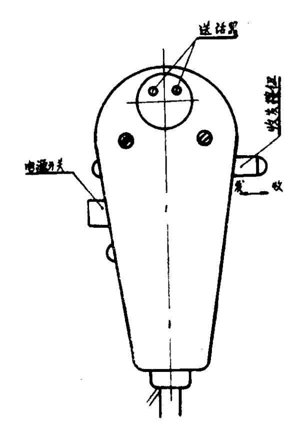


图 2　送受话器组上收发控制开关盒示意图

15. 小盖板。

16. 正常——应急开关——正常位置是电台的额定工作电压为 13 伏，应急位置是电台的额定工作电压为 15.6 伏，此时发射机功率增高（约 0.8 瓦），有时可改善通信效果。

1. 通讯前的准备

1）打开电池箱，如无电池在内，则将电池装入（详见后面“电池使用”一节）。

2）将“工作种类”开关置于“自动（断）”位置。

3）插上送受话器组，拧紧。

4）将收发控制开关盒上的电源开关推向接通位置，将收发控制开关盒上的收发按钮按动二三下，此时耳机中应听到噪声，当将收发控制开关盒上的收发按钮按下时耳机中噪声就消失，用嘴向送话器吹气时，在耳机中应听到呼呼声。

5）扳直天线（见后面“天线的扳挺及拆收”一节），将天线插到天线座上，并用天线上的螺母固定牢，如须选择天线的倾斜方向，则将翼形螺母松开，转到所须角度后再旋紧（注意：天线一定须拧紧到沒有松动为止）。

6）旋动频率旋钮，将频率度盘放准到所须的频率波道上（在夜间，则将“工作种类”开关放到“校”位置，此时指示灯发亮），放准所须波道后将锁紧扳手扳向锁紧位置，将度盘锁住，并将“工作种类”开关放回到“自动（断）”位置。在有些情况下须进行频率校准，此时，在放准波道前应按规定方法进行频率校准（详见后面“频率的校准”一节）。

7）如为进行通话，则将“工作种类”开关放到“自动（通）”位置上，如为通报则放到“报”位置上。

8）根据需要装接上地线（将所附1.5米地线用接地螺釘固定即可，另一端不须要接大地），一般以接上地线为好。

9）如为通话工作，则将面板上小盖合下，并用搭扣扣牢，然后将电台揹在背上（或挂放在胸前、或斜挂，根据需要而定），准备开始通讯。

10）如为通报工作，则面板上小盖不合下，电台挂在胸前或放在地上（有时放在地上较好），准备开始通讯。

2. 通 讯 工 作

按前面《通讯前的准备》进行完毕后，就可以进行通讯工作。

1）收话：

当收发转换按钮松开时，如果对方已经发话，在耳机中就可以听到对方的话音。

如果话音不清楚，应检查是否有下面的情况存在，并予以纠正或调正。

（1）“工作种类”开关未放在“自动（通）”

位置。

(2) 天线所处方向不是最佳方向。此时可缓缓转动电台，直至话音听得最清楚为止。

(3) 频率误差是否太大，必要时进行频率校准。

(4) 电池是否已经放电到终止电压，必要时更换电池。

(5) 通讯距离已超过电台的通讯能力。

(6) 电台所处的环境比较恶劣，致使超短波传播困难。例如在紧靠高大建筑物墙脚、在高大建筑物内部、在较深的坑内、仰角太大等等，此时应适当调整工作位置（详见“电台的通讯特性”一节）。

如在通讯中遇到干扰，可将“工作种类”开关扳到“自动(断)”位置。如果觉得声音不够清楚，可将度盘锁紧扳手松开，然后左右微调频率度盘，直至声音最清楚为止，并仍将度盘锁牢。

注意：为了保证网络通讯的正常工作，各通讯员均只能按指挥通讯员发话为准微调度盘，不应任意微调。

2) 发话：

按下收发转换按钮，对着送话器讲话(对着送话器的任意一面的小孔讲话均一样)，讲话声音大小应适中、清楚且均匀。

另外，应等对方发话完毕后再行发话，否则双方同时发话，会造成漏听对方的讲话或互相等待的情况。

3) 收报：将“工作种类”开关置于“报”位置。松开收发控制开关盒上的收发按钮，调动“音调控制”旋钮，如果对方已经发报，则在耳机中可听得差频所得的音频声音，而且其音频随着“音调控制”旋钮的调动而改变，当选定适当的音调后，就不再调动“音调控制”旋钮，可进行正常的收报工作。当收到的报音有些变化时，可微微调动“音调控制”旋钮。

4）发报：按下收发控制开关盒上的收发按钮，此时即可按动发报按钮进行发报工作。

为便于发报，应将电台挂于胸前，如果条件允许，最好将电台置于地上或桌上进行发报。

在发报过程中，应使电台处于稳定状态，勿使摇晃，并尽量勿使送受话器组摇动或移动。另外在发报过程中勿用手接触天线，以免对方收到的音调发生变化。天线应拧紧在天线座上不得有松动。

注意：①不要在四个校准点上通报，因会与校准点混杂在一起。②因本机是收发同频，故报为同频通报，这和收发不同频通报是不一样的。在通报过程中一般不应转动频率旋钮，否则将使双方不能正常进行通报，而失去联络。

3．通讯结束后的工作

1）如为暂时停止通讯，则只须将电源开关推向“断”位置即可，电台仍揹在背上（或挂在胸前）。

注意：一定在电台为接收状态下关断电源而勿在发射状态下关断电源，否则下次开机时电台将为发射状态。

2）如果为通讯结束，则将电台自身上取下；

3）取下天线，并将天线拆收放好；

4）取下送受话器组并放好；

5）清除电台各处的灰尘，使电台保持清洁；如为淋了雨，则应将电台擦干；

6）将电台各搭扣扣紧；

7）将电台放置好以备下次使用。

4．频率的校准

1）在下列情况须用晶体校准器检查并校准频率：

(1) 电台在仓库中长期存放后或长期未用取出使用时。

(2) 电台经运输后，取出使用时。

(3) 在高温或低温严寒地区使用，温度变化较大时。

(4) 电台受外界剧烈的机械力作用后(例如：强烈的冲撞，从高处跌落等等)。

(5) 认为有必要进行校准时 (例如对频率准确性有怀疑时)。

2) 本电台有四个校准点，即 49.5，48，46.5，45 兆赫，在刻度盘上这四个点处均有▼标志。在这四个点上接收机和发射机的频率均能校准。刻度的校准一般在工作波道附近的校准点上进行。

3) 校准方法：

(1) 校准接收机频率：

将电台接通电源，并处于接收状态，将"工作种类"开关扳向"校"位置，然后将度盘刻度置于校准点上，即准确对准基准板与度盘之刻线，然后用起子调动面板上的接收校准微调电容器，直至耳机中听得另拍为止。

(2) 校准发射机频率 (即收发频率统调的调整)：一般在校准接收机频率后同时进行，此时先在接收状态调动频率旋钮至听得另拍，然后转为发射状态，用起子旋动发射校准微调电容器，直至耳机中听得另拍为止。最后将工作种类开关扳向所需工作位置。

5. 鞭状天线的扳挺和拆收

1) 扳挺天线

见图 3

注：(1) 当天线张力不够时，可将调节螺钉旋出些，以得到足够的张力。调节好后将固定螺钉拚紧。

(2) 勿忘记将天线上部二根加长节抽出。

2）拆收天线

见图 3

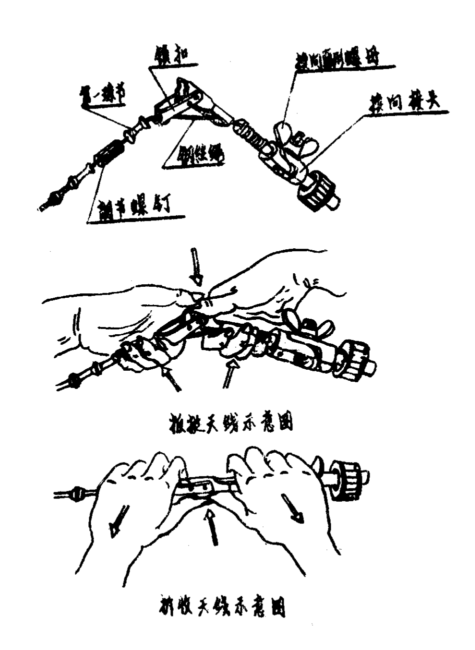


图 3　天线的扳挺及拆收

6. 电池的使用

1）本电台供电仅一路，其额定工作电压为 13 伏，但当电源电压在 11.5 伏到 18 伏范围内变化时电台仍可以正常工作。

2）本电台采用干电池，所采用的组合干电池为目前各半导体化电台通用的电池。

单节电池即为标准的一号干电池。

组合干电池的额定电压约 11.7 伏，初始电压约 13.5 伏，终止电压约 9.9 伏；单节电池额定电压每节约 1.3 伏，初始电压约 1.5 伏，终止电压约 1.1 伏。

3）电池在工作时是这样的：

当“正常—应急”开关置于“正常”位置时，组合干电池与一节单节电池（标记号 I）串联（见图 4），此时额定工作电压约 13 伏，初始电压约 15 伏。

当将“正常—应急”开关扳向“应急”

后，通过开关的作用将另二节单节电池（即标Ⅱ和Ⅲ的）再串联上去（见图4），这时总电压将增高。

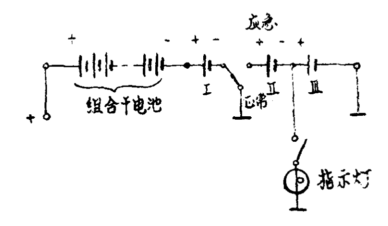


图 4 “正常一应急”使用电池连接示意图

4）单节电池Ⅲ还供给指示灯用（即指示灯电压为1.5伏），由于指示灯耗电电流约等于发射机工作时的电台总耗电电流，故除非必要时切勿经常将“工作种类”开关扳在“校”位置，而使指示灯发亮，以节省电能。当单节电池Ⅲ的电压低于1.1伏，指示灯发光不亮呈暗红色，但这时整机仍能正常工作，

如有可能，可单独将此节电池更换。

5）一般情况是先将“正常一应急”开关扳在“正常”位置上工作，连续工作时间（收发3比1）约可在24小时以上，当电源电压低于11.5伏（可在面板上测量板上最左边一测试点与机壳间用电压表量出）时可将“正常一应急”开关扳向“应急”，则总电源电压又变为14～14.5伏左右，经初步试验，按上述方法使用电池连续工作（收发3：1）时间可在45～50小时以上（终止电压以11.5伏为准），甚至可更长些。

6）组合电池与单节电池混合使用时的安装方式如图5。

安装时先放单节电池部分，然后放组合电池，最后放压板，将组合电池与单节电池部分压紧，并将组合电池上的插头插到单节电池架上的插座上（二只脚的一个）连接好。

7）当无组合电池，而仅有一号干电池

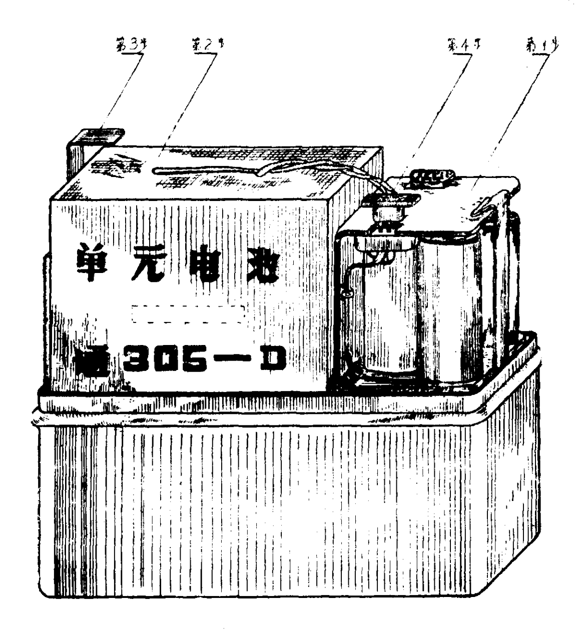


图 5　组合电池与单节干电池混合使用时的安装次序图

时，可用 8 节一号干电池代替，其安装方式

如图 6 。此时压板作接线板用，将 8 节一号干电池串联起来。

安放时次序为先放单节电池部分，再将

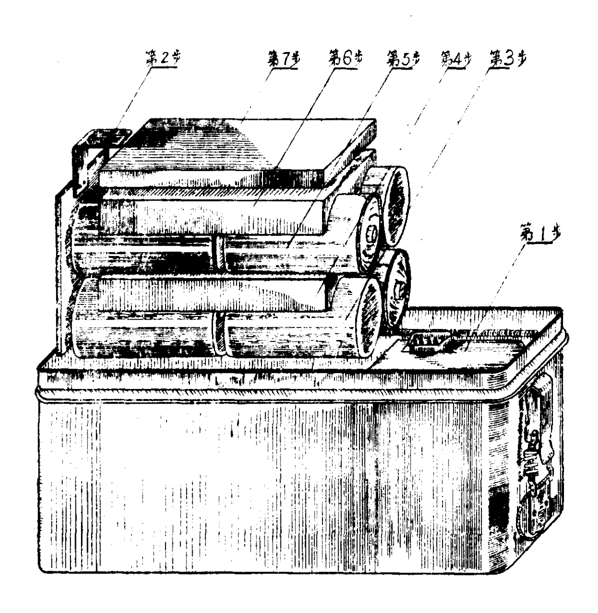


图 6　全部使用单节电池时的安装次序图

压板放好，然后按图6所示次序放入8节单节电池，最后再放上一块泡沫橡胶，这样，当机箱与电池箱扣紧时就能将它们压住而不致于松动。

由于8节单节电池串联后，总电压比组合电池低，额定电压只10.4伏，串接上单节电池I后也只11.7伏，此时电台也可以工作，但最好将“正常一应急”开关扳向“应急”，使额定电压变高。如果只有组合干电池，而无单节电池时，可用短路片代替单节电池而放入，这时电台仍能工作。

注意：切勿将电池正负极性装错。

7. 电台的维护保管

毛主席教导我们说：“社会的财富是工人、农民和劳动知识分子自己创造的”，我们要很好维护和保管电台，使它在阶级斗争中发挥更好、更大的作用，所以希望在使用过

程中注意以下几点基本要求：

1）保护电台勿受剧烈的震动、撞击或跌落。

2）电台应经常保持清洁，勿使尘土、雪、砂粒等落入送受话器组插座中、天线座孔中以及面板上。

3）防止水进入电台内部，如有水流入应将电台从机箱中取出晾干，如有条件，可烘干（温度勿超过+50°C）。

4）下雨时进行通话应将小盖板盖上，扣牢，工作种类开关上部的压紧螺母旋向下方，将圆柱形旋钮压紧，防止雨水进入电台内部。

5）防止水进入送话器及控制开关盒中。

6）勿将头戴耳机及电缆线猛力拉或压，或屈折，取下送受话器组时，应握住插头，绝不能只拔电缆。

7）防止天线座上的支杆受到碰撞。

8）保持鞭状天线的清洁，有污泥应擦去，淋雨后应擦干。

9）电台长期不使用时，应将电池自电池箱中取出。

10）在湿度很高的环境下（例如亚热带或热带地区），应尽量将电台的小盖板盖好，工作种类开关上部的压紧螺母旋向下方将圆形旋钮压紧，以防止湿气进入。应经常将送受话器组插座擦干净，无黑斑等存在。

三、电台的通讯特点

本电台的工作频率较高，属于超短波范围，其优点是昼夜工作变化较小，受天电干扰及外界其他干扰影响较小（比短波），但其明显的一个缺点是电磁波沿地面直线传播，在传播道路上遇到障碍时绕过的能力较差，同时也可能被它们反射或吸收，频率愈高，其绕过障碍的能力愈差，而被反射和吸收的程度愈大。因此在山地、树林地带及城市条件下工作时应考虑这个特性，所以在选择电台的布设地点时，除应遵守隐蔽规则，极好地保证部队作战通讯的一般要求外还应考虑到上述的超短波传播特点。

1. 在布设电台工作地点时应考虑的一些问题

1）不要把电台布设在沿通信方向线上的障碍物附近，例如，高地的陡峭斜坡，石头和钢筋混凝土建筑物，金属结构物，横穿过的输电线或有线通信线。

2）如果条件许可，应将电台设在面向通信对方的山坡上或侧面斜坡上，如必须将电台设在陡峭高坡的背面斜坡上时，应尽可能靠近坡顶或侧面斜坡。

3）电台在草房，木房或一般砖木结构房屋内工作时通信能力受影响较小，但在石头或钢筋水泥建筑物内则受影响较大，这时应尽可能将电台设置于顶层（但不要正好在金属屋盖下），或选择在向着通信对方的窗口处。

4）在起伏地带及城市内特别是大城市内，会发生由于直射电波，反射电波，折射

电波的混合现象，从而出现超短波的衰弱及分布起伏现象，这种现象表现为电台收听的好坏会随着电台位置的移动而产生变化，有些地方收听得很差，移动几公尺就可能变得很好，这时应在附近移动一下找到通讯最可靠的地方。

5）电台架设得愈高（例如房顶、山顶等），则通信距离将增加，甚至超过额定距离很多。

6）在战壕，或低凹地方工作时应使鞭状天线高出地面 0.5 米以上、或用软天线架设成斜天线使用，但此时更须注意方向性。

7）在通信距离不远或讯号较强时电台的方向性不明显。但在讯号较弱时天线方向性就较明显。一般情况下，双方应使天线互为背向倾斜（见图 7）。当不易辨明通讯方向线时可将电台作缓转来确定一个最佳可听度方向。

8）在卧倒状况下进行通讯时应使天线与地面垂直或成背向倾斜状况（见图7）。

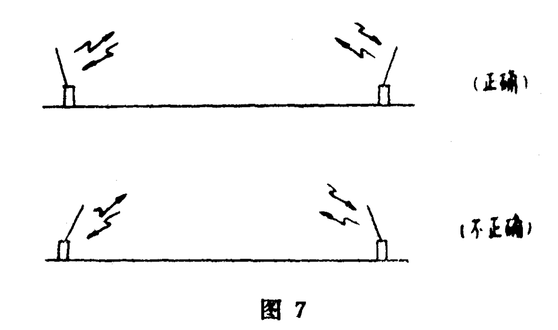


图 7

2. 本电台在试验中了解到的一些情况（仅供参考）

1）电台在一般起伏地带使用时，二电台的通讯仰角（见图8）应不大于10°左右，这时通话距离仍能保持2.5公里～3公里，通报距离仍能保持5公里左右，如果仰角增大则通讯距离将明显下降。



图 8

2）电台在开阔水面（如大江、或海上）上工作时通讯距离有明显增加，有时比平地增加一倍左右。

3）当电台放在绝缘物上（例如桌上）或身穿皮衣、棉衣而背负电台时，如果接上地线将使通讯效果改善，电台放在地上或夏天身穿单衣而背负电台时，则地线作用不大。

4）电台放在地上工作有时比揹在身上通信效果要好。

5）夏秋季田野庄稼茂密会增加电波传播时的衰减，所以一般冬季通讯距离会比夏季远些。

6）电台在丛林地区使用时，由于电波在

传播途中被吸收得很厉害，通讯距离缩短得很多，可减少 2～3 倍，但如能将电台架设高或用软天线伸出丛林、或在丛林中较空旷处，就可以使通讯距离增加。

7）电台靠近输电线且输电线与通信方向顺向，通信距离将增加。

四、电台使用中常见的故障及检查的方法

这里举出使用过程中常出现的几种故障：

一、电源没有接通

检查电源是否已接通的办法：将收发控制盒上的收发按钮开关按几下，若听到继电器跳动的声音，说明电源已接通；若没有听到继电器跳动的声音，说明电源尚未接通（电台“工作种类开关”放在“校”位置时，指示灯发亮不能说明电源已接通，因指示灯电源是单独供电的）。此时应检查有关电源的接插件是否接触良好，连接线有无断路现象。

二、耳机或连接线的故障

将"工作种类"开关置于"自动(通)"或"自动(断)"位置，将收发控制盒上的按钮开关按下，用咀向送话器吹气，若在耳机中听到呼呼声，说明耳机及连接线和电台的音频放大器均是好的；若沒有听到吹气的声音，则可能是耳机坏了或耳机引线断路，此时应将备用的送受话器换上。

三、电台收发转换不灵

当按收发控制盒上的按钮开关，电台收发不转换。此毛病大多数是收发控制盒中的簧片接触不良引起，或收发控制连接线断路，应将备用的送受话器换上。

四、继电器故障

检查办法是电台在进行频率校准时，反复按几下收发控制盒上的控制开关，频率另拍点的声音应变化不大（另拍点的声音可能有变化，但音调不变得很尖）说明继电器是好的；若频率另拍点音调有很大的变化，

即由原来的另拍点音调变到声音很尖锐的频率差拍声或根本听不到频率差拍声（此时，调动频率度盘，在校准刻线附近位置能找到另拍点）。此现象说明，继电器经收发转换后，频率产生变化，这会严重地影响电台的正常工作，应即更换继电器（本电台装有两个继电器，有此现象时应更换用橡皮罩压紧的那一个继电器)。必须注意，当电台更换继电器后，收发频率应重新进行频率校准（上面的情况一般出现得较少)。

五、自动频率微调失灵

当电台经频率校准，将"工作种类"开关置于"自动(通)"位置进行通话联络，如果发现比将"工作种类"开关置于"自动(断)"位置进行通话联络时效果还差，很可能是自动频率微调失灵，此时，不应再使用自动频率微调系统，将"工作种类"开关改置于"自动(断)"位置，接收时可左右微调频率度盘，直至声

音最清楚为止。

六、甲、乙两电台进行通讯联络，若甲方发话，乙方接收时，乙方只感觉到耳机的噪音已压下去了，但听不到甲方讲话的声音，此现象是甲方只发射出载波，话音调制讯号沒有加上去的緣故，这种毛病大多是收发控制盒上的簧片接触不良引起，此时乙方应通知甲方更换送受话器。对此种毛病甲方亦应能发现的，因为此时对话筒讲话耳机中听不到侧音（即听不到自己讲话的声音），此时应更换送受话器。

七、频率度盘自锁

转动“频率旋钮”时发现频率度盘不转动（紧锁已松开），说明频率度盘自锁，应立即用起子松开放大鏡上的四个螺釘（螺釘不必卸下来，只要松动一下），自锁便可排除。当需要把紧锁装置装好时，应先将紧锁扳手扳紧（即扳手扳紧在频率锁紧位置）然后再将放

大鏡上四个螺釘上紧，旋动频率度盘，至不出现自锁现象后才认为紧锁装置已装好。

八、关于电台的使用已在前面各节中介绍，这里将须要强调的几点再次列出引起注意：

1. 当对电台频率准确性有怀疑时应立即进行频率校准。

2. 进行频率校准时首先校准接收频率，然后再校准发射频率，步骤不允许倒置。

3. 进行通报工作时一定要先进行收发频率校准。

4. 当二部以上的电台在同一个地方都需要进行频率校准时，只允许电台分别单独进行频率校准工作（即一部电台校准工作完后，再进行另一部电台进行校准），这样可避免互相干扰，不致发生校错频率。

5. 送受话器插座和测量板积水或脏物太多会影响电台的正常工作，应擦干净保持

清洁。

6. 测量电源电压是否满足使用要求应在电台开机工作的情况下进行。

7. 背负电台者身穿棉衣或皮衣时，应将地线装接在接地桩上，当电台放在桌上或离地较高的绝緣物上时，也应装上地线，一般情况下接上地线沒有坏的影响，对通讯效果总有好处，此要求在寒带低溫地区，冰天雪地的情况下更为重要。

8. 电台进行通讯时天线方向性要注意，一般应为垂直，或背向倾斜（见图7）

如果发现收讯声音不太好，可缓缓转动身体来确定一个最好的方向。

9. 如果有时出现“工作种类”开关接触不良时，可将此开关扳动几次。

10 当两部电台在同一地点工作时相互间要远离一些，否则，将互相影响通讯效果（收听效果），一般离开30米以上即可。

硅胶使用简要说明

电台在中低放级和面板之间，放置了一个硅胶袋（盒），用来吸去机箱內部的湿气。硅胶的吸湿有效期随着环境湿度的大小变化而改变，环境湿度愈大，硅胶吸湿的有效期就愈短，环境湿度愈小，硅胶吸湿的有效期就愈长。电台內所放的硅胶在高湿条件下，其吸湿有效期约为一个月，超过一个月硅胶即失效，不再起吸湿作用，此时硅胶必须经过复原处理后才可继续使用。

袋內装的硅胶有两种，一种是变色胶乳，另一种是乳白色的原胶。变色硅胶在未吸湿之前呈深兰色，随着吸收湿气的增加颜色逐渐变淡，到淡红色时硅胶已处于失效状态不再起吸湿作用，此时，须把硅胶取出进行复

原处理。

硅胶复原处理的简便方法如下：将失效硅胶倒入一般锅内，放在炉子上炒。待硅胶内的变色硅胶呈深兰色时即证明硅胶已经复原，即可取出放在干燥的密封盒内冷却（在高湿环境下愈为重要），冷却后再装入袋（盒）内，放进电台内继续使用。

补 充 说 明

一、本电台在工厂生产过程中每一部均进行低温（－40°C）条件下工作性能是否正常的试验，试验合格产品才出厂，因此出厂产品是基本保证低温下的工作性能的。但是为了能使部队了解情况，遵照上级指示，编写此补充说明，供使用时参考。

二、本电台在工厂进行了大批数量电台的高温（＋50°C）和低温（－40°C）的试验，经过试验发现少部分电台出现一些问题，主要是机中所采用的部分晶体管、钽电解电容器、继电器等元件的性能在高低温下发生一些变化，由此造成电台的工作性能发生变化或出现故障，这些性能变化和故障在电台工作于常温下又消失而恢复正常。

三、关于这些元件所产生的问题已与有关工厂联系，进行试验，设法解决。由于晶体管等还是个新生事物，解决这些问题需要一个过程。目前工厂采取的措施是：

1. 将能进行低温预先挑选的元件进行低温试验，合格品才装配整机，如继电器、固体钽电解电容器等。

2. 液体钽电容器均改用了固体钽电解电容器。

3. 每一部电台均进行低温试验，合格产品才出厂。

四、希望在使用时尽量设法采取保温措施，以使电台能在高温和低温下更好地保证通讯工作。

五、这里将可能出现的问题说明于下，供参考：

低温－40°C可能出现的问题：

1. 电台所用的磁保持继电器 J_1 或 J_2 在摄氏零下三、四十度下工作时，可能出现以下问题：①不转换；②须按动几次收发按钮才转换；③虽已转换但接点不接触。

2. 低放第二级发射极的旁路电容器C136（47微法)是固体钽电解电容器，在摄氏零下三、四十度下发生内部短路，使之造成低放级工作不正常耳机中听不到声音或声音极小。

3. 继电器 J_1 或 J_2 转换须用的电容器 C_{47}、C_{48}、C_{49}、C_{50} 中的某一个在摄氏零下三、四十度下可能发生短路，使之在发射状态下发生电源短路。

4. 供给中放和高放电源的稳压器中的BG 27（型号3DX103或3DX1C）在摄氏零下三、四十度下性能发生变化，使电压大部分降在此管子上，而供出电压由正常时的10伏左右降为6、7伏或更低些。造成的现象是接收机收讯能力变差。

5. 发射机中的功放级和末前1级中所用的晶体管3AA7和3AA9在摄氏零下三、四十度时性能变差，放大量下降致使发射机输出功率下降。

以上几点供检修时参考。

说　　明

根据机内所用的磁保持继电器是脉冲工作的特点，要求勿在发射状态将“应急——正常”开关由“应急”扳向“正常”，而在接收状态进行。总之，一般要求在接收状态进行“正常”和“应急”的转换。

无线电台合格证

电台编号

电台出厂日期

意 见 书

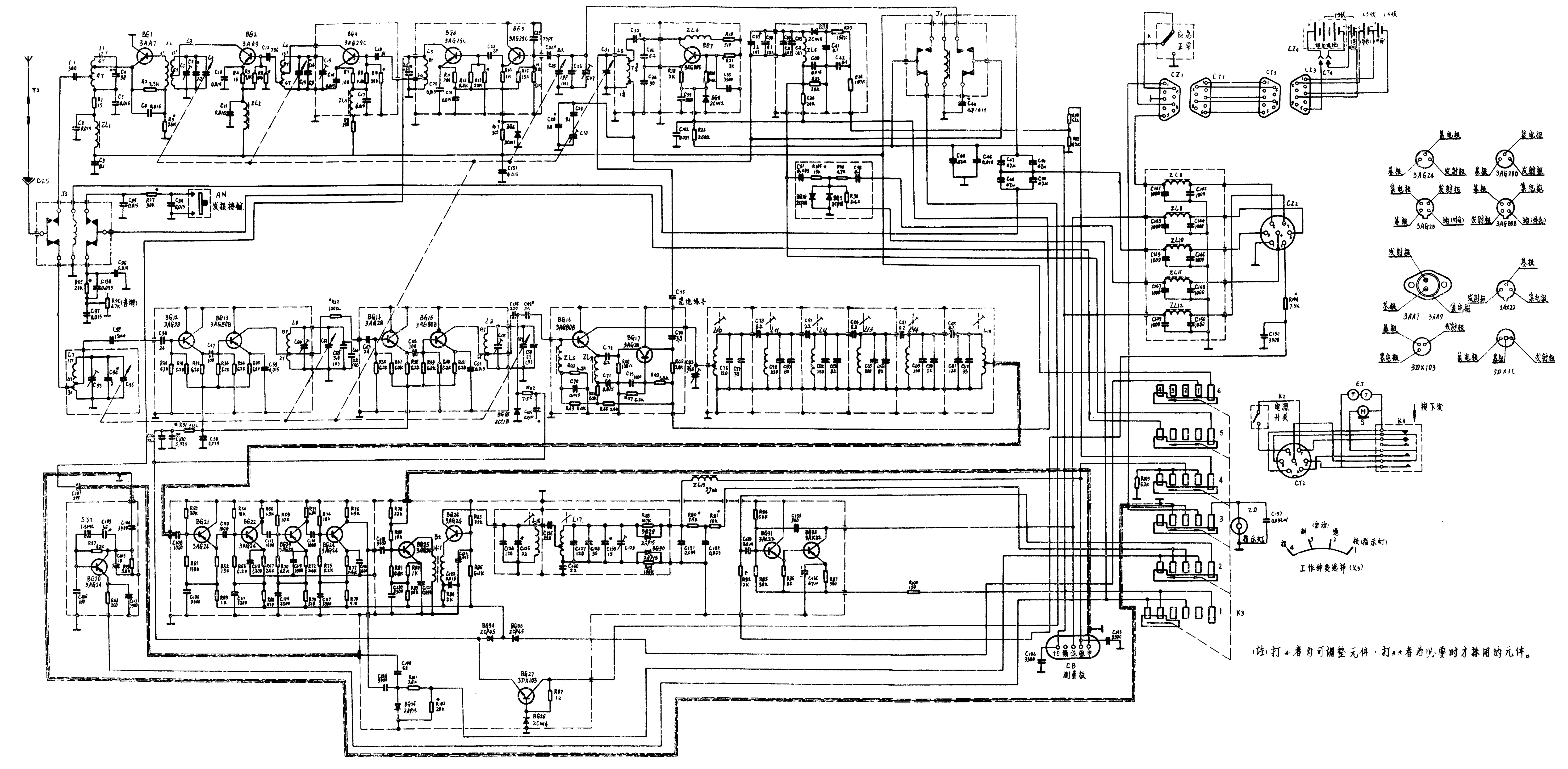
产品型号　　　　　产品序号

开始使用日期　　　已经使用时数

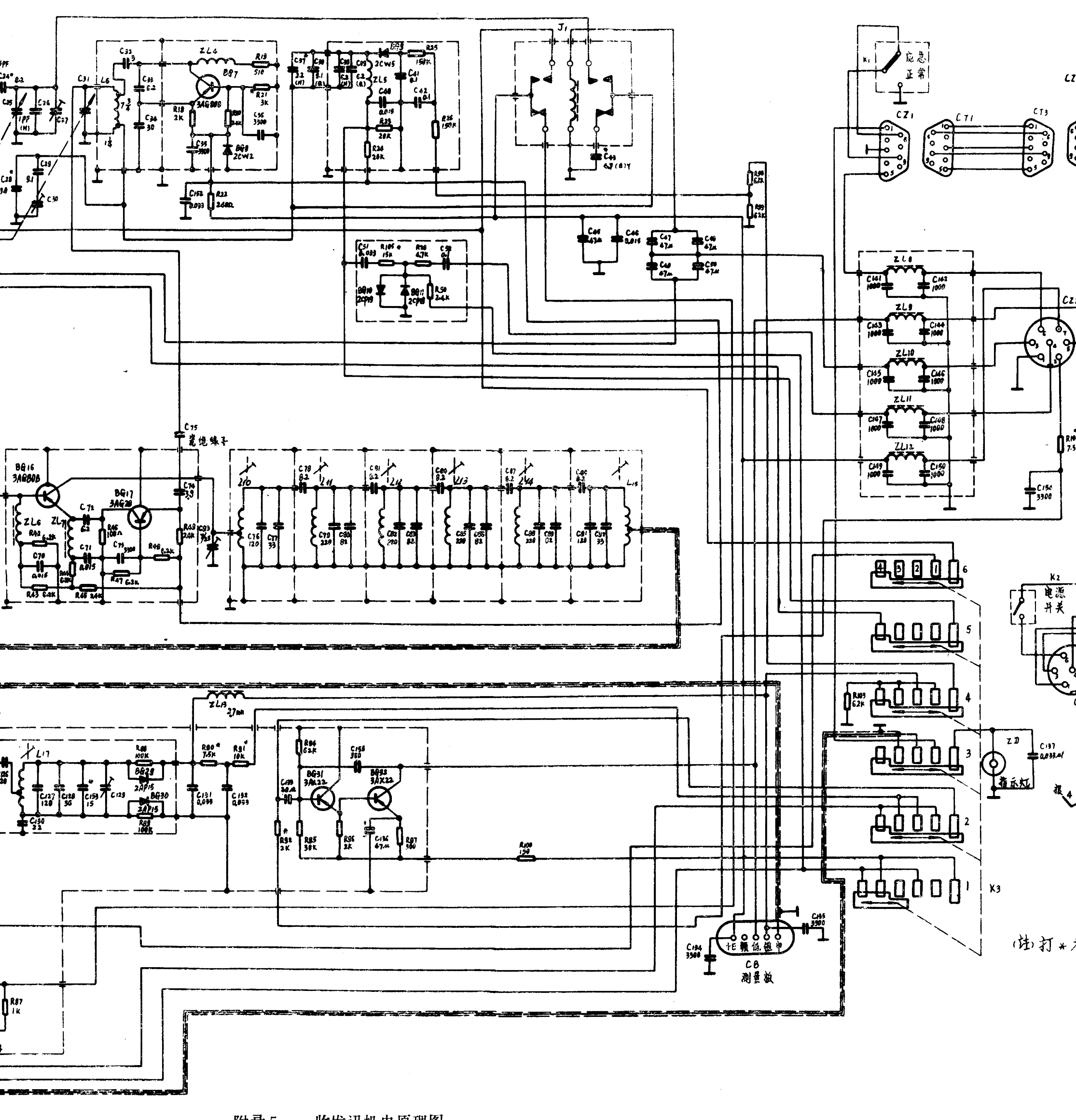
提意见人(职务姓名)

联系地址(或部队代号)

注：此单請用机要邮寄"武汉158信箱军事代表室"收

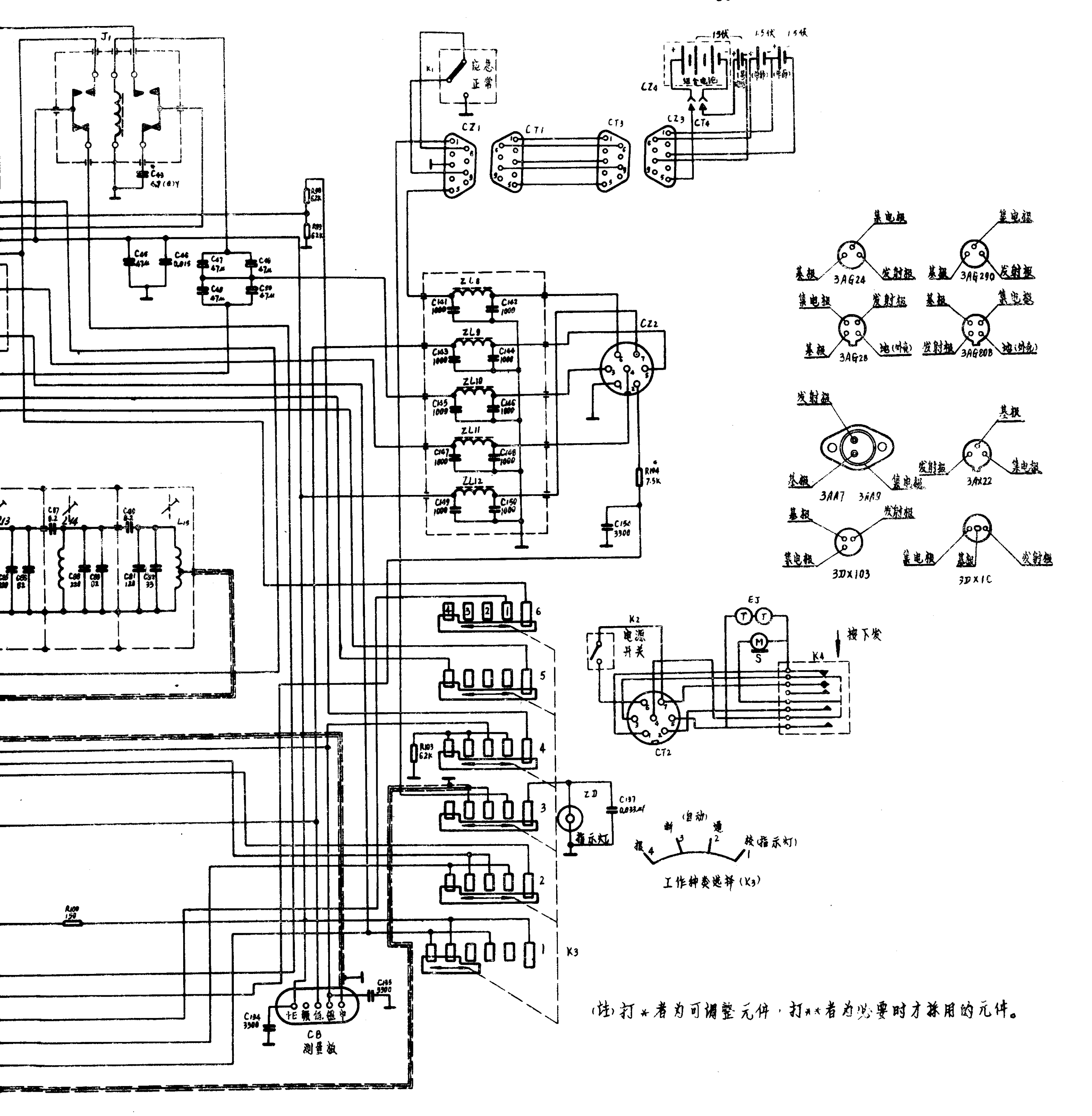


附录5　收发讯机电原理图



附录5　　收发讯机电原理图

DC



(注) 打*者为可调整元件，打**者为必要时才採用的元件。